中国蓝果树科植物志预报*

方文培 宋滋圃
(四川大学生物系)

PRAECURSORES FLORAE NYSSACEARUM SINENSIUM

FANG WEN-PEI SOONG TSE-PU
(*Department of Biology, Szechuan University*)

蓝果树和喜树两属，多系高大乔木，木质轻软细密，可作造纸原料和建筑材料等，另据报道，喜树的生物碱医治癌症有一定的疗效。

作者在近几年编写《中国植物志》蓝果树科的过程中，检验了全国的标本，发现了几个新种和新变种，特在本文中先行发表。

一、蓝果树属 Nyssa Gronov ex Linn.

蓝果树(中国高等植物图鉴采用浙江、江西、湖南、贵州等省的通用地方名) 紫树(中国树木分类学)，柅萨木(中国植物图谱)

Nyssa sinensis Oliv. in Hook. Ic. Pl. **20**: t. 1964. 1891.

a. **蓝果树**(原变种)

var. **sinensis**

产江苏南部、浙江、安徽南部、江西、湖北西部、四川东南部、贵州、湖南、福建、广东、广西、云南等省区。在湖南、贵州两省南部和毗邻的广东、广西两省区的北部比较常见。湖北建始县系模式标本产区。生于低海拔至中海拔的山谷或溪边阳光充足而又比较潮湿的阔叶林中。

蓝果树这个俗名的含意当较紫树更为明确，因此作者在本文中采用了这个名称，并将这个名称用为本属的属名和本科的科名，以代替紫树属和紫树科。至于珙桐属已由本科分出去，另立了1科。

b. **长圆叶变种** (新变种)图版13，图1

var. **oblongifolia** Fang et Soong, var. nov.

A var. *sinensi* recedit foliis oblongis plerumque 10—15 cm longis et 4—5 cm latis, drupis oblongo-ellipsoideis vel subobovoideis circiter 1 cm longis 5 mm diametro, pler-

* 本文根据的标本，除了四川大学生物系(川或HS)的以外，分别借自中国科学院北京植物研究所(京或HP)，江苏省植物研究所(宁或HN)，杭州植物园(杭或HH)，广东省植物研究所(穗或HC)，中山大学生物系(粤或HCK)，广西植物研究所(桂或HK)和云南省植物研究所(滇或Hy)。在本文中引用各标本室的标本时均分别在标本号码后边的括弧内用上列各单位的地名简称来表示。对于上述各单位借予标本，作者深为感谢。

umque 2—3 umbellatim congestis, pedicellis saepe longioribus, usque 5—6 mm longis, pedunculis brevioribus tantum 6—8 mm longis.

本变种和蓝果树原变种 var. sinensis 的区别在于本变种的叶系长圆形，通常长 10—15 厘米，宽 4—5 厘米，核果近于长椭圆形或倒卵形，长 1 厘米，直径 5 毫米，2—3 枚成伞形果序，果梗较长，通常长 5—6 毫米，总果梗较短，仅长 6—8 毫米。

云南南部：勐腊县，林中，乔木高 4 米，1962 年 12 月 4 日，李延辉 4608（模式标本 Typus！滇）。

上思蓝果树 （新种） 图版 13，图 2

Nyssa shangszeensis Fang et Soong, sp. nov.

Species proxima *N. javanicae* (Bl.) Wanger., a qua sed ramulis pedunculisque robustioribus glabris, foliis crasse coriaceis, glaberrimis, fructibus minoribus (saepe 1.2 cm longis, 7 mm latis) inter alia differt.

常绿小乔木，高 3—5 米，树皮深褐色或黑色，平滑。小枝近于圆柱形，粗壮，当年生者紫绿色或淡紫色，无毛，顶端直径 5 毫米，多年生者褐色或深褐色，具叶脱落后很显著而近于圆形的叶痕。叶厚革质，互生、长椭圆形或椭圆形，有时长圆倒卵形，稀倒卵形，先端短钝尖，基部阔楔形或钝形，稍倾斜，边缘微呈浅波状或近于全缘，干后微反卷，长 7—11 厘米，宽 3.8—4.8 厘米，无毛，上面亮绿色，干后橄榄色，下面淡绿色，干后淡黄色，中肋在上面扁平或稍下凹，在下面微凸起，侧脉 9—10 对，约以 45 度的锐角从中肋叉分，向上弯曲，微呈弧状，在上面不显著或微显著，在下面微显著，小叶脉不显著；叶柄长 1.5—2.5 厘米，淡紫色，无毛，上面微呈沟状，下面圆形。花未详。核果无果梗、常 3—4 枚成头状果序、嫩时紫色或淡紫黄色，长椭圆形，微扁，长 1.2 厘米，宽 7 毫米，厚 4 毫米，顶端具宿存的花萼及花盘，基部有卵形小苞片 3 枚，外侧被微柔毛，总果梗粗壮，近于棍棒状，长 1.5—2.5 厘米，淡紫绿色，顶端附近被短柔毛，其余部分无毛，生于叶腋或叶痕的腋内，种子外壳扁形，有 7 条纵肋纹，花期不明；果期 9 月。

本种与华南蓝果树 N. javanica (Bl.) Wanger. 相近，但本种的小枝和总果梗均较粗壮而无毛，叶厚革质，无毛，果实较小（通常长 1.2 厘米，宽 7 毫米），极易区别。

广西南部：上思县十万大山，丛林中，小乔木高 3 米，果黄色(?)常见，1933 年 5 月 25 日，曾怀德 22378；同地，小乔木高 5 米，果黄褐色，1933 年 6 月 19 日，曾怀德 22502（模式标本 Typus！穗；同号模式，粤、桂）。

瘦叶蓝果树 （新种） 图版 13，图 3

Nyssa leptophylla Fang et T. P. Chen*, sp. nov.

Species ex affinitate *N. javanicae* (Bl.) Wanger., sed a qua habitu graciliore, foliis tenuiter chartaceis, minoribus subellipticisque, petiolis brevioribus gracilioribusque, drupis subovoideis vel subobovoideis, infructescentiis capitatis, pedunculis gracilioribus satis recedit.

小乔木？树皮褐色或深褐色，平滑。小枝细瘦，嫩时淡紫色，被短柔毛，老时褐色或深

---

* 程子白。

褐色，无毛。冬芽锥形，鳞片覆叠，紫绿色，卵形，边缘纤毛状。叶薄纸质，互生，近于椭圆形，稀倒卵形或卵形，长 4—5 厘米，宽 3—3.5 厘米，先端钝尖，基部阔楔形或钝形，稀近于圆形，全缘，干后微反卷，上面深绿色，干后橄榄色，无毛，下面淡绿色，干后淡黄色，除沿主脉的基部被很稀疏的疏柔毛外，其余部分无毛，主脉在上面微凹下，在下面凸起，侧脉 9—10 对，在上面微现，在下面显著；叶柄长 7—10 毫米，上面略有浅沟，下面圆形，被淡褐色短柔毛。花未详。核果无果梗，2—3 枚成头状果序。嫩时淡紫色，被稀疏的短柔毛，其后无毛，近于卵圆形或倒卵圆形，稍扁，长 7—8 毫米，宽 5 毫米，厚 3 毫米，顶端具宿存的花萼及花盘，基部有小苞片 3 枚，卵形，被短柔毛，总果梗细瘦，长 2.5—2.8 厘米，稀达 3 厘米，褐色，被短柔毛，着生于叶腋或从叶痕腋中生出，种子的外壳略扁，有5—7条纵沟纹。

本种和华南蓝果树相近，区别在于本种比较细瘦，叶系薄纸质，较小，近于椭圆形，叶柄短而细瘦，果实近于卵圆形或倒卵圆形，果序头状，总果梗比较细瘦。

湖南：详细地址不明，无采集人名（采集时标本编号 296）。模式标本 Typus! 系标本室编号 *141892*（穗）

文山蓝果树　（新种）　图版 14，图 4

Nyssa wenshanensis Fang et Soong, sp. nov.

Species remote affinis *N. javanicae* (Bl.) Wanger., a qua differt foliis chartaceis, plerumque fere oblongis, apice acutis, nervis lateralibus utrinsecus 10—11-nis, pedunculis brevioribus (saepe 8—12 mm longis).

a. **文山蓝果树**（原变种）

var. **wenshanensis**

乔木，高 20 米，树皮深灰色，粗糙。小枝圆柱形，当年生者淡绿色，近于无毛，二年生以上者灰绿色或紫绿色，叶痕和皮孔淡白色、近于圆形。冬芽锥形，鳞片覆瓦状排列，近于三角形，外侧被淡白色微柔毛。叶纸质，长圆形或长椭圆形，稀卵形，长 8—10 厘米，宽 4—5 厘米、先端钝尖，基部近于圆形或钝形，无毛，上面深绿色，下面淡绿色，中肋在上面微下凹，在下面凸起，侧脉 10—11 对，以 45 度的锐角从中肋叉分，达到边缘以前即隐匿不现；叶柄细瘦，淡紫绿色，无毛，上面有浅沟，下面圆形，长 1.5—2 厘米。雄花无花梗，约 30 朵成头状花序，总花梗长 8—12 毫米，被稀疏的微柔毛，由叶腋或叶痕腋中生出；花萼盘状，被短柔毛，裂片 4—5 枚，常向外反卷，淡绿色，近于圆形或短钝尖，长 0.5 毫米，宽 0.8 毫米，边缘有纤毛，花萼下边有苞片 3 枚，倒卵形，被短柔毛；花瓣 4—5 枚，近于长圆形，长 3 毫米，宽 1.8 毫米，反卷；雄蕊 10—8 枚，成两轮，长短不等，长 1.5—3 毫米，花丝钻形，无毛，花药淡黄色，近于卵圆形，花盘肉质，微裂。雌花及果实的特征未详。花期 5 月；果期不明。

本种与华南蓝果树相近，区别在于本种的叶系纸质，长圆形而先端钝尖，具侧脉 10—11 条，和雄花的总花梗较短仅长 8—12 毫米。

云南东南部：文山县老君山毛坝子，海拔 1900 米，1962 年 5 月 19 日，冯国楣 22562（模式标本 Typus! 滇）。

b. **长梗变种**（新变种）　图版 14，图 2

var. **longipedunculata** Fang et Soong, var. nov.

A var. *wenshanensi* recedit foliis membranaceis vel tenuiter chartaceis, saepe subellipticis, rarius fere obovatis vel ovatis, juventate supra secus partem posteriorem costae tantum dense et subtus sparse papillosis, pedunculis longioribus, saepe 2—2.5 cm longis, floribus masculis minoribus, circiter 5—6 cm diametro.

本变种与原变种 var. wenshanensis 的区别在本变种的叶较薄，通常系膜质或薄纸质，近于椭圆形，稀近于倒卵形或卵形，嫩时上面仅中肋的后段有很密的乳头状凸起，下面全部有稀疏的乳头状凸起，总花梗较长，通常长 2—2.5 厘米，雄花较小，直径 5—6 毫米。

云南南部：屏边县瑶山区牛塘乡，海拔 1600 米，林中，乔木高 15 米，花黄绿色，1954 年 5 月 11 日，毛品一4255(模式标本 Typus! 滇)；同地，海拔 1480—1600 米，1966 年 5 月 9 日，何明友，廖荣贵 17、18、19；金平县陶闷，1953 年 4 月 27 日，徐永椿 283。

二、喜树属 Camptotheca Decne.

喜树(中国植物图谱、经济植物手册、江苏南部种子植物手册)，旱莲木(植物名实图考，中国树木分类学、峨眉植物图志、中国高等植物图鉴)，千丈树(峨眉植物图志)

Camptotheca acuminata Decne. Bull. Soc. Bot. France **20**:157. 1873.

a. **喜树**(原变种)

var. **acuminata**

产江苏南部、浙江、福建、江西、湖北、湖南、四川、贵州、广东、广西、云南等省区。在江西东南部和四川西部均较常见。江西九江附近庐山系模式标本产区。常生低海拔的溪边或林边。

b. **薄叶变种**(新变种) 图版 14，图 3

var. **tenuifolia** Fang et Soong, var. nov.

A var. *acuminatae* differt samaris tenuioribus longioribusque circiter 3—3.2 cm longis, foliis tenuioribus minoribusque usque 8—10 cm longis, 4—6 cm latis, plerumque paucinervis (nervis lateralibus saepissime 11—12).

本变种与原变种 var. acuminata 的区别在于本变种的翅果比较长而细瘦，约长 3—3.2 厘米，叶比较薄而小，长 8—10 厘米，宽 4—6 厘米，叶脉稀少(侧脉通常 11—12 对)。

广东西北部：怀集县罗纲乡，溪边，乔木高 5 米，叶上面深绿色，下面淡绿色，翅果黄绿色，1952 年 11 月 4 日，张冰明 20309 (模式标本 Typus! 穗)。

国产蓝果树科分属分种检索表

1. 花杂性、异株；果实系核果……………………属1. **蓝果树属 Nyssa** Gronov ex Linn.
  2. 花有花梗，通常成伞形花序或总状花序。
    3. 小枝、叶柄和花梗嫩时被紧贴的疏柔毛，其后近于无毛。
      4. 叶椭圆形或长椭圆形；核果长椭圆形或长倒卵形，果梗长 3—4 毫米，总果梗长 3—5 厘米 (江苏南部、浙江、福建、安徽南部、江西、湖南、湖北、四川东南部、贵州、云南、广西、广东……………………1. **蓝果树 N. sinensis** Oliv. var. **sinensis**
      4. 叶长圆形；核果长椭圆形或倒卵形，果梗长 5—6 毫米，总果梗长 6—8 毫米(云南



1. 蓝果树长圆叶变种
Nyssa sinensis var. **oblongifolia** Fang et Soong 李延辉 4608



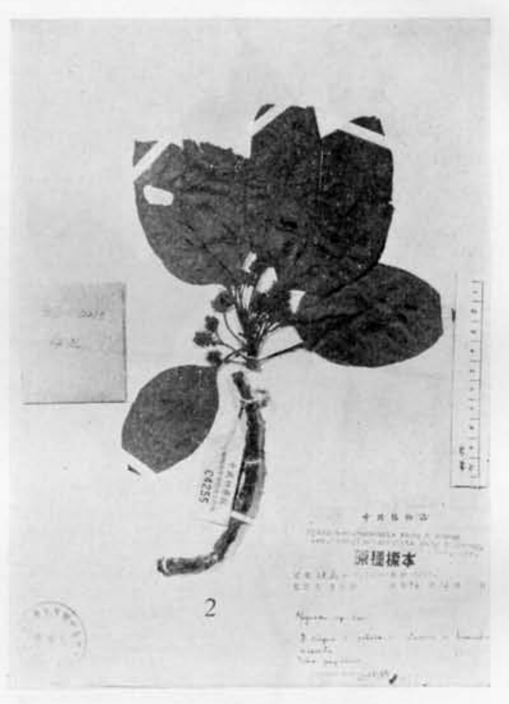
2. 上思蓝果树
Nyssa shangszeensis Fang et Soong 曾怀德 22502



3. 瘦叶蓝果树
Nyssa leptophylla Fang et T. P. Chen 广东省植物研究所标本室 141892



1. 文山蓝果树
Nyssa wenshanensis Fang et Soong
冯国楣 22562



2. 文山蓝果树长梗变种
Nyssa wenshanensis Var. **longipedunculata** Fang et Soong 毛品一 4255



3. 喜树薄叶变种
Camptotheca acuminata var. **tenuifolia** Fang et Soong
张冰明 20309

南部)…………………1a. **长圆叶蓝果树**(变种) var. **oblongifolia** Fang et Soong

3. 小枝、叶柄和花梗被宿存的微绒毛(云南西部)……………………………………………………2. **瑞丽蓝果树 N. shweliensis** (W. W. Sm.) Airy-Shaw

2. 花缺花梗或仅雄花有短花梗,通常成头状花序。

5. 叶较厚,通常革质。

6. 核果较大,通常长 2 厘米;小枝、花梗和叶下面嫩时被毛(广东南部及海南岛、广西南部和云南。锡金,印度,缅甸,越南,老挝,马来西亚和印度尼西亚)…………………………………………………3. **华南蓝果树 N. javanica** (Bl.) Wanger.

6. 核果较小,通常长不超过 1.2 厘米;小枝,果梗和厚革质的叶均无毛(广西南部)………………………………4. **上思蓝果树 N. shangszeensis** Fang et Soong

5. 叶较薄,通常纸质。

7. 总果梗细瘦;叶近于椭圆形,长 4—5 厘米,宽 3—3.5 厘米,侧脉微显著,叶柄长 7—10 毫米(湖南)…………5. **瘦叶蓝果树 N. leptophylla** Fang et T. P. Chen

7. 总花梗粗壮;叶近于长圆形,长 8—10 厘米,宽 4—5 厘米,侧脉显著,叶柄长 1.5—2 厘米。

8. 叶长圆形或长椭圆形;雄花的总花梗长 8—12 毫米(云南东南部)……………………… 6. **文山蓝果树 N. wenshanensis** Fang et Soong var. **wenshanensis**

8. 叶近于椭圆形;雄花的总花梗长 2—2.5 厘米(云南南部)………………………………………6a. **长梗文山蓝果树**(变种) var. **longipedunculata** Fang et Soong

1. 花杂性、同株;果实系翅果…………………………属 II. **喜树属 Camptotheca** Decne.

9. 叶厚纸质,长圆卵形或长圆椭圆形,长 12—28 厘米,宽 6—12 厘米,侧脉 13—15 对;翅果长 2—2.5 厘米(江苏南部、浙江、福建、江西、湖北、湖南、四川、贵州、广东、广西和云南)………………………………1. **喜树 C. acuminata** Decne. var. **acuminata**

9. 叶比较薄而细瘦,长 8—10 厘米,宽 4—6 厘米,侧脉 11—12 对;翅果长而细瘦,约长 3—3.2 厘米(广东西北部)………1a. **薄叶喜树**(变种) var. **tenuifolia** Fang et Soong